

CULTURA che nutre

quaderno operativo

per la scuola primaria

PROGRAMMA DI COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE ALIMENTARE



CULTURA che nutre

quaderno operativo

per la scuola primaria

PROGRAMMA DI COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE ALIMENTARE

Progettazione editoriale della nuova edizione: Giunti Progetti Educativi, ISMEA
 Curatore del testo: Rosa Bianco Finocchiaro
 Responsabile editoriale per Giunti: Maria Cristina Zannoner
 Coordinamento tecnico-scientifico: Rosa Bianco Finocchiaro, Melina Giandomenico, Patrizia Ferrari,
 Maria Cristina Zannoner
 Comitato scientifico di supervisione e contributi ai testi: Dario Antiseri, Luciano Corradini, Bruno D'Amore,
 Gino De Vecchis, Ivo Mattozzi, Maria Cristina Peccianti, Gianfranco Staccioli
 Editing del saggio e testi dei quaderni operativi: Beniamino Sidoti
 Redazione: Morgana Clinto (responsabile), Fabio Leocata
 Illustrazioni: Alberto Martini
 Progettazione grafica e impaginazione: Studio Fridom
 Coordinamento editoriale: Lisa Lorusso
 Ufficio tecnico: Elena Orsini

www.giunti.it
 www.giuntiprogettieducativi.it

© 2004 Giunti Editore S.p.A., Firenze-Milano
 © 2004 ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare), Roma
 Prima edizione: agosto 2004

Ristampa	Anno
8 7 6 5 4	2011 2010 2009 2008

Stampato presso Giunti Industrie Grafiche S.p.A. – Stabilimento di Prato

Presentazione	4
Qui comincia la lezione	5
Percorso I – Quanto mi piace!	13
Insulti alimentari	16
Il colore del cibo	18
Il memory degli odori	20
Mi piace, non mi piace	22
I tabù alimentari	24
Le ricette squisite	26
Per proseguire... ..	28
Percorso II – Liscio come l'olio	29
Storia dell'olio	32
L'olio galleggia	34
Il mito dell'olivo	36
Dentro l'oliva	38
Dove si nasconde l'olio?	40
Per proseguire... ..	42
Percorso III – Ma il pastore pastorizza?	43
Le strane parole del cibo	48
Sottovuoto e sotto sale	50
Lo yogurt, vivo ma piccolo	52
Dentro lo sporco	54
Meglio vederci chiaro	56
Lo dico a mamma e papà	58
Per proseguire... ..	60
Percorso IV – Gruppi di alimenti	61
Il gioco delle etichette	64
Carote e lattughe	66
Gruppi e famiglie	68
L'energia che consumiamo	70
Bibliografia di riferimento	72

Presentazione

Ogni volta che l'educazione tocca la sfera del piacere, incrocia almeno due paradossi. Il primo paradosso è comunicativo, e si può dire in una breve frase: il verbo "piacere" non sopporta l'imperativo. E il piacere della tavola non fa eccezioni: lo sapevano bene i latini che predicavano l'impossibilità di discutere dei gusti. È difficile "far piacere" qualcosa a qualcuno, difficile "farsi piacere" qualcosa. Il lavoro educativo non può quindi seguire la strada più breve, quella della trasmissione di corretti modelli da seguire: deve cercare di creare condizioni per la scoperta e la costruzione di nuovi piaceri.

Il secondo paradosso riguarda le metodologie della didattica: il piacere è un fatto individuale, mentre l'educazione e soprattutto la scuola sono fatti collettivi. Ognuno deve avere un'occasione di trovare se stesso in percorsi di gruppo, di difendere le proprie differenze e individualità pur nell'adozione di comportamenti sociali.

Per questo la strada che abbiamo scelto incrocia un'altra dimensione del piacere: quella del gioco. Nemmeno il verbo "giocare" sopporta l'imperativo; anche nel gioco i percorsi individuali convivono in una dimensione collettiva. Questo quaderno contiene infatti attività di vario genere, da quelle propriamente ludiche a quelle di ricerca/azione: in tutte vive comunque l'idea di favorire l'apprendimento a diversi livelli, dal saper/fare al saper/essere, fino al sapere e alla delicata sfera del piacere.

I giochi pensati per la scuola primaria privilegiano la dimensione della scoperta collettiva e dell'apprendimento cooperativo, trasversalmente ai diversi ambiti disciplinari. In ogni campo si è scelto un approccio in tre tempi, privilegiando la circolarità fra la dimensione del "fare", quella del "sapere" e quella del "piacere". I percorsi partono quindi spesso da un'osservazione attenta e approfondita, che viene arricchita dalla ricerca di una spiegazione e dall'esperienza diretta con metodo scientifico (cioè dalla possibilità di replicare il gioco e l'esperienza). Vi invitiamo a provare insieme questi nostri giochi, come l'occasione migliore per imparare, insegnare e scoprire in prima persona qual è la cultura che ci nutre.

Rosa Bianco Finocchiaro
Coordinatrice metodologica del progetto

Qui comincia la lezione

Profili e percorsi significativi dell'educazione alimentare nel contesto scolastico



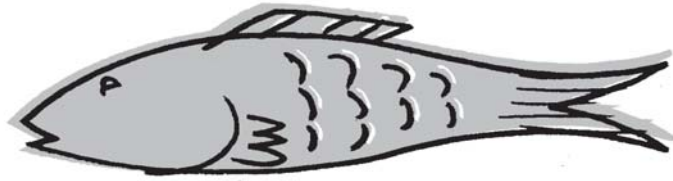
Il rapporto con il cibo è complesso: è intimo, quotidiano, si scopre denso di significati simbolici e psicologici, richiama le radici del piacere e dell'identità, si definisce all'interno di una cultura, muove il senso dell'appartenenza, ha a che fare con l'immagine di sé e il difficile confronto con i modelli sociali vincenti, si misura con una ricca offerta di consumi e con strutture e comportamenti sociali nuovi e che cambiano in continuazione.

Alla base di qualsiasi approccio culturale sull'argomento vi è il rapporto tra alimentazione e inconscio: ognuno di noi ha un rapporto complesso con il cibo, costruito su una lunga evoluzione psicologica e culturale, affondata in radici primordiali definite fin dal primo incontro con il seno materno.

È per questo che una corretta educazione alimentare non può diventare un facile sunto di prescrizioni e regole: se siamo ciò che mangiamo, ogni cambiamento alimentare non può che partire da un cambiamento identitario.

Il compito della scuola non è quindi quello di addestrare o ammaestrare i ragazzi a un'alimentazione sana e corretta ma, piuttosto, di accompagnarli nella conquista di un atteggiamento esistenziale, necessariamente individuale, che consenta loro di capire, di scegliere, di trovare la propria strada e il proprio benessere a tavola.

Un intervento di educazione alimentare diventa, quindi, un progetto educativo globale, metadisciplinare, mirato alla maturazione complessiva degli allievi, che coinvolge tutta la comunità educativa e non solo il personale docente, e che tiene conto delle condizioni nutrizionali e delle abitudini alimentari della popolazione scolastica, nel suo contesto familiare, territoriale, culturale.



Un progetto di educazione alimentare risponde ai seguenti requisiti:

Collegialità

Condivisione del progetto da parte di tutte le componenti scolastiche, rappresentate dagli organi collegiali della scuola.

Protagonismo

Partecipazione attiva al progetto degli studenti, qualsiasi sia la loro età.

Globalità

Analisi preliminare dell'insieme dei bisogni psicofisici e relazionali degli allievi.

Ordinarietà

Il progetto dovrà prevedere una serie di iniziative e di interventi che non abbiano carattere di episodicità e sporadicità, ma siano inseriti nella quotidianità della vita scolastica.

Organicità e incisività

Iniziative che vadano realmente a incidere nel contesto scolastico.

Interdisciplinarietà

Modalità trasversale di approccio alle tematiche affrontate, che non coinvolga quindi solo l'area scientifica, ma che veda i problemi affrontati anche sul piano psico-affettivo-relazionale.

Interistituzionalità

Coinvolgimento degli Enti e delle agenzie operanti sul territorio.

Verificabilità

Predeterminazione dei modi e dei tempi di verifica e di valutazione.



Il progetto contiene indicazioni precise anche in ordine a:

- modalità di rilevazione dei bisogni;
- identificazione degli obiettivi specifici perseguiti, riferiti anche alle finalità generali dell'educazione alla salute, della prevenzione e della promozione del benessere;
- scelta dei percorsi formativi e metodologici;
- verifica di risultati attesi in termini di processi, esiti e modifica dei comportamenti.

Qui di seguito suggeriamo alcuni percorsi didattici, ovviamente nel pieno rispetto dell'autonomia dei processi educativi attivati in ogni scuola, basati su specifiche esigenze che solo il gruppo docente può determinare dopo un'attenta analisi dei bisogni concreti e reali di ogni classe e di ogni specifico bambino.

Queste proposte, tratte dalle esperienze di numerose istituzioni scolastiche sul territorio nazionale, vanno integrate all'interno di una precisa programmazione didattico-educativa, che coinvolga e integri le diverse discipline.

Ogni percorso è costituito da più attività: vi è in questo un preciso intento educativo, che procede dal più semplice al più complesso (dove la complessità sta spesso nel tipo di relazioni attivate dal singolo gioco). Ciò non toglie che ogni insegnante sia libero di declinare ogni percorso secondo le proprie specifiche esigenze, adattando le attività al proprio gruppo classe, ripetendole più volte o non attivandole affatto. Ancora una volta: l'educazione alimentare non può ridursi a una serie di facili ricette, ma deve toccare la crescita personale e di gruppo degli individui coinvolti, quindi deve essere fatta su misura. Ogni ingrediente dovrà essere dosato in base alla crescita dei bambini con cui abbiamo a che fare, usando il buon senso che si nasconde in ogni buona cucina. La regola aurea dovrà quindi essere, per rimanere in tema, *cum grano salis*: la misura, come si scrive oggi sui libri di cucina, dovrà essere "q. b.", quanto basta.

La scuola come parte di un sistema educativo complesso

Questo quaderno di attività parte da un dato di fatto comune a ogni processo educativo nel mondo contemporaneo: i bambini imparano soprattutto fuori dalla scuola. Imparano, cioè raccolgono informazioni, quasi sempre in maniera inconsapevole: soprattutto nell'ambito dell'educazione alimentare, dove il bambino si trova a dover mediare le nozioni apprese a scuola con il "senso comune" dei propri genitori (a sua volta influenzato da conoscenze non sempre corrette), con un bombardamento pubblicitario e il confronto con modelli che formano i suoi desideri in fatto di alimentazione. Educare gli alunni della scuola primaria significa affrontare in modo costruttivo i bisogni anche inconsapevoli o non dichiarati. Bisogna allora ideare, progettare e condividere con i ragazzi i percorsi di insegnamento/apprendimento: la pedagogia della salute è una pedagogia "dell'essere" e "del fare", e non soltanto "del sapere". Vi sono quindi una metodologia e degli obiettivi comuni a tutti i percorsi proposti, che vale la pena ribadire esplicitamente:

Obiettivi formativi

- riflettere sul proprio comportamento e sulle modifiche da apportarvi;
- saper operare scelte critiche e consapevoli in campo alimentare;
- sapersi confrontare;
- sapersi esprimere.

Obiettivi operativi e di conoscenza

- decodificare informazioni e messaggi;
- affrontare situazioni problematiche cercando risposte adeguate;
- conoscere i principali metodi di conservazione e trasformazione degli alimenti;
- individuare le modificazioni che intervengono nel prodotto;
- rintracciare nella quotidianità le esperienze collegate alle tematiche trattate;

Iter metodologico

Interventi operativi e interattivi articolati in una sequenza di fasi:

- provocazione;
- problematizzazione;
- ricerca;
- orientamento operativo;
- sintesi.



Come si usa questo libretto



Questo quaderno è strutturato in quattro percorsi: ogni percorso è presentato da una nota introduttiva e seguito da più indicazioni di attività da fare in classe. In alcuni casi si tratta di veri e propri giochi, pensati per un coinvolgimento completo dei bambini; in altri casi sono invece attività volte a far emergere problemi di classificazione e comportamenti corretti.

Ovviamente, sia i giochi che le attività contribuiscono al progetto educativo: saremo noi con il nostro stile di conduzione a dare al tutto un aspetto più o meno serio o divertente, a insistere di più sugli aspetti relazionali o su quelli contenutistici.

Come già detto, ogni attività può essere scelta seguendo le indicazioni di percorso o in modo autonomo, seguendo criteri personali e adattandola al proprio gruppo classe. In ogni caso, va studiata prima di essere portata in classe, per capire come applicarla e come integrarla al meglio nel proprio percorso curricolare.

Per facilitare le operazioni di scelta e preparazione, le attività sono presentate in forma di "ricetta". Saltano quindi all'occhio le diverse fasi della preparazione e le indicazioni di base.

In particolare:

- **Area** indica la materia prevalente attivata nella proposta, oltre all'educazione alimentare. Ogni percorso, per quanto possibile, è stato articolato in modo trasversale alle aree disciplinari, con proposte di attività per ogni singola area.



- **Quantità** indica il numero ottimale di bambini per ogni attività: tutte le attività sono pensate per un normale gruppo classe, ma molte possono essere trasferite in gruppi di apprendimento più o meno numerosi (gruppi progetto, recuperi, classi parallele, situazioni extrascolastiche ecc.).

- **Età** indica l'età minima od ottimale per l'attuazione di una data attività; si tratta di un'indicazione generica, basata sulle competenze normalmente acquisite, sulla capacità di lavorare in gruppo o meno, sugli interessi comunemente corrispondenti a una certa classe. Ognuno dovrà però misurarsi con lo sviluppo e le capacità dei propri bambini, che potranno essere diversi rispetto a quanto qui previsto.

- **Ingredienti** è un sommario delle cose necessarie all'attività: materiali, spazi e quant'altro serve.

- **Tempo di preparazione** indica la durata media dell'attività; se a questa faremo seguire una discussione approfondita allungheremo sicuramente i tempi, così come li accorceremo se sacrificheremo la discussione.

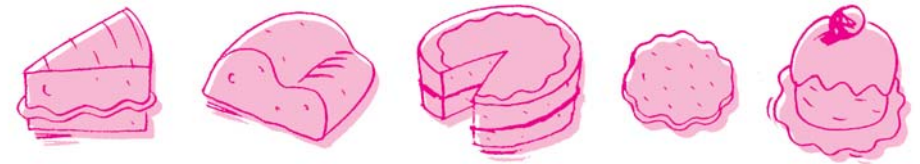
- **Obiettivi** riassume le finalità della proposta.

- **Raccordi interdisciplinari** sottolinea collegamenti con altre materie.

- **In breve** è una presentazione dell'esperienza in poche parole.

- **Cosa fare** è invece una descrizione guidata passo per passo all'esecuzione dell'attività.

Percorso I – Quanto mi piace!



L gusto è un senso che gioca un ruolo fondamentale nella nostra alimentazione e che, come sostengono alcuni antropologi, ha esercitato una significativa funzione nelle strategie di adattamento della specie. La predilezione istintiva per il dolce, ad esempio, ci ha permesso di nutrirci di alimenti ricchi di carboidrati, come i cereali, che contengono una grande quantità di energia facilmente spendibile, e di evitare il consumo di alimenti amari, per i quali proviamo una naturale avversione, come i vegetali ricchi di alcaloidi velenosi.

Il gusto si sviluppa molto precocemente e sembra che il feto sia già in grado di percepire il sapore del liquido amniotico. La predilezione che i bambini hanno per il dolce sarebbe determinata anche da componenti genetiche; questo imprinting che viene da lontano giustificherebbe la diminuzione del pianto quando ai neonati si somministra saccarosio.

Ma la propensione verso determinati alimenti si basa anche su esperienze acquisite: il sapore dolce, ad esempio, rappresenta la memoria profonda del latte materno, alimento globale, indispensabile nelle prime settimane di vita. Ma il latte è anche il calore, l'odore, la tenerezza del seno materno; è la tranquillità e la dolcezza dell'abbraccio della mamma, il senso di rassicurazione che il bambino riceve, sapendo che ogni volta

che avrà fame, riceverà da quel seno cibo e amore. Forse non è un caso che per molte persone anche nell'età adulta la ricerca del dolce continui ad accompagnare i momenti di frustrazione e di dolore.

Durante il periodo del divezzamento, il bambino comincia a confrontarsi con il “nuovo”, nuovi sapori e nuove forme del cibo, incontra le prime “esperienze critiche”, sperimenta l'opposizione piacere/disgusto. Dopo aver acquisito anche il gusto del sale, che non possiedono alla nascita, i bambini attraversano la fase delle preferenze o delle fissazioni alimentari, rifiutando alcuni alimenti e scegliendone esclusivamente altri. Il rapporto con il cibo rappresenta una forma di conoscenza del mondo. Non è solo un insieme di sostanze necessarie per l'accrescimento: viene riconosciuto e pensato per il suo odore, per il sapore, la forma e, perché no, anche per il suo rumore (patatine, popcorn...). Ed esprime anche un significato affettivo: se il dolce e il morbido evocano il seno materno, il salato e il consistente rappresentano la diversità, il resto del mondo, ciò che è altro dalla simbiosi con la madre.

È nel periodo dei progressi motori e della comparsa del linguaggio che compare la neofobia, la repulsione per i cibi nuovi, sconosciuti: è facile a questa età vedere un bambino che esamina attentamente gli alimenti con i quali non ha familiarità, li assaggia controvoglia e, magari, li risputa. Il bambino, che comincia a leggere il mondo attraverso i codici del linguaggio, a tavola è un conservatore: impara non tanto a differenziare la sua alimentazione quanto a strutturarla secondo le regole inscritte nella propria cultura alimentare. E a misurarsi, prudentemente, con il rischio dell'incorporazione. Non sono capricci infantili: il cibo raggiunge la profondità della nostra esistenza biologica e del nostro immaginario, entra nella nostra intimità e ci trasforma. Per questa ragione ogni cultura ha strutturato una serie di regole della tavola, fatte di prescrizioni e di divieti, un vero e proprio codice che consente di governare il rapporto con il cibo: con la sua forza vitale e con il “pericolo” del nuovo e del diverso. Imparare a cucinare e a mangiare assieme i prodotti cucinati rappresenta un momento importante di educazione al gusto, alla lenta ritualità, alla convivialità.

Un pasto ha una sua sintassi, diversa da luogo a luogo e da cultura a cultura, ma ispirata a codici precisi. Un intervento di educazione alimentare non può, dunque, limitarsi a fornire indicazioni di carattere nutrizionale e avere come unico obiettivo “fare adottare una sana alimentazione”: deve tener conto delle profonde radici psicologiche e culturali che il rapporto con il cibo porta con sé. Riconoscere queste radici, scoprire e valorizzare una parte preziosa dell'identità, mettere in luce la forza di socializzazione che promana dalla tavola, dal convivio... Questi e altri ancora sono gli obiettivi che un percorso di educazione alimentare può porsi, rafforzando l'autonomia della persona e consentendo al ragazzo di accettare la propria vita come un valore primario, e considerare la propria salute come un bene da conservare e da godere.

È quanto cerchiamo di fare in queste pagine, proponendo anzitutto dei semplici giochi che aiutino i bambini a esprimere i propri gusti e disgusti, e a inserirli in un contesto culturale (quello dei modi di dire, da cui nascono gli insulti).

Le attività successive sono legate alle corrispondenze fra aspetto e sapore, nel tentativo di svelarne il valore culturale: lavorare sugli odori e i colori significa in questo percorso aiutare i bambini a modificare le proprie strategie di rifiuto, e a comprendere come non siano innate e personali ma spesso frutto di pregiudizi culturali. Se “sui gusti non si può discutere”, degli odori e dei colori si deve parlare: per non correre il rischio di rifiutare un piatto solo perché è “del colore sbagliato”.

Le conoscenze acquisite attraverso le prime attività potranno essere sistematizzate con il “Mi piace, non mi piace”, in modo da essere condivise e giocate con l'intero gruppo classe. L'attività successiva, dedicata ai “Tabù alimentari”, permette invece di fissare insieme cosa l'uomo ha deciso di non mangiare, per porre un limite a ciò che si “può assaggiare”. È anche un'occasione di educazione interculturale, alla scoperta e nel rispetto dei tabù alimentari di ogni cultura.

L'ultima attività del percorso, “Le ricette squisite”, è un semplice esercizio di scrittura creativa che permette di ridere insieme delle ricette più strane: anche il piatto più buffo o assurdo permette di capire com'è costruito il nostro gusto personale.

Insulti alimentari



Area: linguistico-espressiva

8/n

Quantità: da 8 a 30 bambini

6+

Età: dai 6 anni in su

Ingredienti:

Uno spazio grande a disposizione, dove si possa stare comodamente in piedi in cerchio.

Tempo di preparazione:

È un gioco veloce, che richiede venti minuti circa, più un tempo variabile per la discussione.

Obiettivi:

Approfondire i modi di dire. Discutere la diffidenza diffusa intorno alle verdure. Presentare il valore culturale dell'alimentazione.

Raccordi interdisciplinari:

Italiano. Inglese. Storia.

In breve:

Questa attività è un classico rompicapello: un gioco rapido, molto coinvolgente, che permette di scaricare le tensioni. In piedi, in cerchio, ci si scambiano insulti e modi di dire poco carini che hanno a che fare con le verdure: «Testa di rapa», «Bietolone», «Naso a patata»... Quante sono le espressioni popolari vegetali! Inconsapevolmente usiamo molti insulti "verdi": in questo siamo figli della nostra cultura, che ha sempre associato l'alimentazione "erbivora" alla povertà, e quella "carnivora" alla ricchezza. La diffidenza nei confronti delle verdure, dunque, non è solo del bambino in mensa, ma della società in cui viviamo: per superarla, è bene anzitutto riconoscerla.



Cosa fare: Mettiamoci in cerchio in piedi, come capita.

Adesso mischiamoci: per esempio, senza parlare, disponiamoci in ordine alfabetico (è importante che nessuno faccia domande). Quando tutti si sono sistemati, facciamo un giro di verifica: ognuno dice il suo nome a voce alta.

Alla fine del giro di verifica, se qualcuno è fuori posto può cercare quello giusto, sempre senza parlare. Quindi, si fa un secondo giro di verifica. È utile mischiare il cerchio più volte, seguendo altri ordini: segno zodiacale, giorno del compleanno, numero di scarpe, libro preferito, animale preferito, nome della mamma ecc.

Dopo aver mescolato il gruppo un paio di volte, passiamo agli insulti vegetali: a turno, ognuno deve dire qualcosa di "vegetale" al proprio vicino di sinistra, a partire dal conduttore. Per esempio: «Patatone», «Testa di rapa», «Sei come il prezzemolo» ecc.

Non si deve ripetere un insulto già usato, né perdere troppo tempo: chi non ha idee, esce dal giro. Vince l'ultimo che rimane in giro.

Finito il gioco, scriviamo su un cartellone tutti i modi di dire legati alle cose da mangiare. Quali sono gli alimenti che ne escono bene? Quali ne escono male? Perché la "rapa" è considerata una cosa negativa? Discutiamone insieme, cercando di costruire una rappresentazione del gusto popolare.

Il colore del cibo



Area: linguistico-espressiva

2/+

Quantità: a coppie o piccoli gruppi, senza limiti

5+

Età: dai 5 anni in su

Ingredienti:

Pennarelli, piatti di carta, pasta secca (farfalle, maccheroni ecc.).

Tempo di preparazione:

Quaranta minuti circa per la realizzazione dei piatti; venti minuti per la discussione.

Obiettivi:

Ragionare insieme sui collegamenti fra gusto e vista. Costruire un elenco di colori "gustosi".

Raccordi interdisciplinari:

Scienze. Arte e immagine.

In breve:

Di che colore è la dieta mediterranea? Forse è tricolore, come la pizza Margherita: verde per le foglie, bianca per la pasta e il formaggio, rossa per il pomodoro. Le nostre abitudini alimentari ruotano intorno a questi colori fondamentali. Eppure non è sempre stato così. Il Medioevo privilegiava piatti più colorati, con grande uso di giallo e rosso, ma non conosceva il pomodoro. Gli antichi romani avevano probabilmente piatti di colore più scuro, mentre il giallo della polenta tingeva la valle del Po fino al dopoguerra. I colori del cibo non sono solo un fatto naturale, ma un valore culturale, come spesso capita nelle questioni di gusto.



Cosa fare: Distribuiamo i piatti di carta, la pasta e i colori.

Invitiamo i bambini, a coppie, a creare con questi materiali un piatto buono e uno cattivo.

La pasta può essere colorata con i pennarelli (o con altri colori, se non si ha paura di impiasticciarsi), e incollata con della colla liquida.

Mostriamo i piatti creati e diamo loro un nome.

Discutiamo: i piatti buoni hanno colori simili? E quelli cattivi?

Perché associamo un colore a un gusto? Quante cose buone sono di colore nero (come il cioccolato, il riso al nero di seppia o la liquirizia)? E quante cose cattive sono rosse (come le bacche o i funghi velenosi)?

Ci sono dei colori che è raro trovare nei cibi (come il blu o il viola)?

Si possono fare dei quadri con il cibo? Come si chiamano?

Il memory degli odori



Area: logico-matematica

2/4

Quantità: per 2/4 bambini o squadre di bambini

6+

Età: dai 6 anni in su

Ingredienti:

Venti-trenta contenitori uguali, non trasparenti (vanno benissimo i barattolini dei rullini fotografici; oppure si possono realizzare tagliando i tubi di cartone su cui si avvolgono le carte da cucina, chiudendone le estremità), spezie e sapori dall'odore caratteristico (cipolla, aglio, pepe, mela ecc.), un tavolo su cui giocare, una sciarpa per bendare i bambini.

Tempo di preparazione:

La realizzazione del gioco può richiedere fino a una mezza giornata (se si devono fabbricare anche i contenitori); una partita dura non più di mezz'ora.

Obiettivi:

Orientarsi solo tramite gli odori. Associare il profumo al gusto. Imparare a orientarsi tramite i sensi minori. Lavorare in gruppo.

Raccordi interdisciplinari:

Matematica. Scienze. Educazione alla salute.

In breve:

Questa attività è una variante del gioco del memory: i giocatori devono trovare le coppie di barattoli con lo stesso odore e prenderle. Il gioco può essere realizzato in classe, e in questo caso pone dei problemi che sono già interessanti per una discussione sull'educazione alimentare: quali sono gli alimenti più aromatici? Quanta parte gioca l'olfatto nella costruzione del gusto? Perché certi odori sono proprio appetitosi?



Cosa fare: Anzitutto troviamo o realizziamo un buon numero di barattoli. Abbiamo bisogno di contenitori uguali (cioè non riconoscibili dall'esterno, alla vista o al tatto), e abbastanza piccoli da poter essere facilmente maneggiati anche dai bambini. I contenitori dei rullini fotografici sono ideali e possono essere richiesti al vostro fotografo di fiducia. Altrimenti, questi contenitori possono essere realizzati tagliando un tubo di cartone rigido (come quello interno alla carta igienica o al rotolo di carta assorbente) in piccole rondelle, che andranno poi richiuse con un pezzo di scotch (purché inodore!) o con un cartoncino. In questo caso i contenitori possono essere realizzati in classe, con l'aiuto dei bambini.

Scegliamo dieci-quindici alimenti riconoscibili "a naso": caffè, pepe, aglio (se vogliamo giocare più volte a questo gioco, cerchiamo di evitare gli alimenti più deperibili!).

Mostriamoli in classe e facciamo vedere come lo stesso alimento venga rinchiuso in due barattoli diversi. Abbiamo così venti-trenta barattoli in cui, a coppie, si trova un odore comune.

Mischiamo i barattoli e mettiamoli secondo un ordine qualsiasi su un tavolo.

Scegliamo due giocatori: a turno, bendati, dovranno scegliere due barattoli e annusarli. Se pensano che contengano lo stesso alimento, li passano a un arbitro per una verifica. Se il giocatore ha indovinato, segna un punto e sceglie subito altri due barattoli. Altrimenti, perde un punto e passa la mano. Se il giocatore pensa che siano due alimenti diversi, passa semplicemente il turno. Ci si deve quindi ricordare dove si trovano gli odori uguali, e accoppiarli in modo corretto. Vince chi alla fine ha totalizzato più punti.

Mi piace, non mi piace



Area: linguistico-espressiva

6/+

Quantità: almeno 6 bambini

7+

Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Pennarelloni grandi, due fogli di carta da pacchi tagliati in strisce, fogli di carta colorata, un paio di forbici, due rotoli di scotch, una finestra o una parete libera.

Tempo di preparazione:

Dieci minuti circa per la prima fase, venti per la seconda e dieci per le conclusioni.

Obiettivi:

Costruire un ragionamento articolato che tenga conto dei gusti e dei disgusti individuali. Creare una scrittura collettiva dei propri gusti e bisogni alimentari. Discutere delle emozioni e dei piaceri. Favorire un percorso di alfabetizzazione emotiva.

Raccordi interdisciplinari:

Scienze. Tecnologia e informatica.

In breve:

Si costruiscono due "alberi" dedicati rispettivamente a ciò che piace e a ciò che non piace. I primi rami saranno frutto di un lavoro a piccoli gruppi, mentre i successivi vedranno l'intrecciarsi dei contributi di tutta la classe. Alla fine si avrà una scrittura che intreccia e ramifica tutti gli atteggiamenti alimentari (ma non solo) del gruppo. Volendo proseguire l'attività, possiamo copiare quanto scritto e trasferirlo su computer. È un ragionamento comune costruito per accumulazione, prezioso e sorprendente.



Cosa fare: Prepariamo due "tronchi", cioè due strisce di carta grandi più o meno come un foglio A3. Su uno scriviamo «Mi piace» e su un altro «Non mi piace». Appendiamoli a due metri di distanza l'uno dall'altro sulla stessa parete.

Dividiamo la classe in sei piccoli gruppi; a ogni gruppo diamo due strisce di carta.

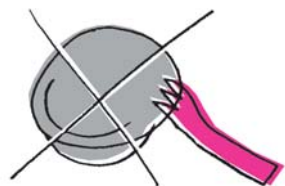
Ogni gruppo deve proseguire entrambe le frasi: scrive la conclusione della frase (che può essere o meno vincolata al tema del cibo) e l'attacca con lo scotch alla parete, inclinata rispetto alla frase "tronca" in modo da ricordare il ramo di un albero; è vietato nominare delle persone nei rami (non si può scrivere: «Mi piace Giorgio»).

Quando tutti hanno attaccato le proprie strisce, rileggiamo cos'è stato scritto, ripetendo a ogni cambio di frase quella iniziale. Per esempio, se due rami attaccati a «Mi piace» sono «il cioccolato» e «parlare a bocca piena», si leggerà: «Mi piace il cioccolato; mi piace parlare a bocca piena».

Invitiamo tutti, anche singolarmente, a far crescere le affermazioni, attaccando altre strisce di carta (più sottili) a quelle esistenti, con specificazioni o cambi di senso. Ognuno può attaccare la propria striscia/ramo a qualsiasi ramo (non ci sono rami "propri" o "rami degli altri"), tranne che al tronco; ogni frase va quindi letta contestualmente (cioè come il seguito della frase/ramo cui è attaccata).

Quando non ci sono più rami da attaccare, o quando tutti sono soddisfatti del risultato raggiunto, rileggiamo la complessa ramificazione dei due alberi, ripetendo la frase di partenza ogni volta che cambiamo ramo. Volendo, si possono completare entrambi gli alberi con l'aggiunta di foglie, fiori o frutti (piccoli pezzi di carta colorata), su cui scrivere commenti di poche parole (massimo tre), e che possono essere attaccati in qualsiasi punto dell'elaborato (e quindi riferibili a quel punto).

I tabù alimentari



Area: logico-matematica

4/n

Quantità: uno o più gruppi classe

8+

Età: dagli 8 anni in su

Ingredienti:

Un cartellone o un foglio di carta da pacchi. Un blocco di post-it o altri foglietti adesivi.

Tempo di preparazione:

Venti minuti per la prima fase, venti per la seconda, altri venti per la discussione.

Obiettivi:

Discutere le ragioni delle proibizioni alimentari, distinguendo fra ragioni culturali e alimentari.

Raccordi interdisciplinari:

Religione. Italiano. Geografia. Educazione interculturale.

In breve:

Non è banale dire che «siamo quello che mangiamo»: tutti noi, come corpo collettivo, ci riconosciamo in gusti particolari, in abitudini alimentari, nei modi, tempi e luoghi dei pasti. Ogni cultura si definisce anche e soprattutto nella scelta del cibo, distinguendosi dalle altre per ciò che «si può mangiare».

Questa attività serve a esplorare le radici culturali e nutrizionali della composizione del nostro menù, per scoprire che, culturalmente, prima di tutto «siamo quello che non mangiamo».



Cosa fare: Distribuiamo dei post-it.

Ognuno scrive sul proprio foglietto una cosa che “non si mangia”.

Raccogliamo i foglietti; leggiamoli insieme e attacchiamoli su un cartellone.

Proviamo a raggruppare i foglietti affini: le cose che non nutrono, le cose che possono far male, le cose che fanno sicuramente male. C'è qualche foglietto che avanza? Per esempio, dove possiamo mettere “i vermi” o “gli altri uomini”? Facciamo un nuovo gruppo, quello dei “tabù alimentari”. I tabù sono uguali per tutte le culture? No, certamente: i musulmani e gli ebrei non mangiano carne di maiale, gli indiani non mangiano bovini, gli americani difficilmente mangiano cavallo o coniglio, gli europei non mangiano insetti.

Proviamo a fare delle ipotesi sulle origini di questi tabù: motivi di igiene, di scarsità, di importanza. Se serve, appoggiamoci al testo contenuto nell'area storico-antropologica del volume dei saggi.

Le ricette squisite



Area: linguistico-espressiva

5/+

Quantità: almeno 5, massimo 30 bambini

6+

Età: dagli 8 anni in su

Ingredienti:

Un foglio e una penna per ogni partecipante.

Tempo di preparazione:

Venti minuti per ogni ricetta, lettura compresa.

Obiettivi:

Giocare con la ricetta come "genere letterario". Affrontare la "sintassi" dei pasti.

Raccordi interdisciplinari:

Italiano. Scienze. Arte e immagine.

In breve:

I bambini giocano spesso alle "carte piegate": ognuno scrive su un foglio una riga, la copre, e passa il foglio al compagno, in modo che questi aggiunga qualcos'altro. La scrittura finale sarà un "non senso", e per questo divertente. Questo tipo di gioco, in realtà, ha applicazioni nobilissime, a partire dal movimento surrealista, che lo divulgò con il nome di "cadavere squisito". È un ottimo sistema per condividere una regola di scrittura, e vedere gli esiti che può dare con la complicità del caso. Così facendo vengono fuori ricette paradossali, che aiutano a riflettere sul modo in cui combiniamo i diversi sapori, e su come prepariamo il cibo.



Cosa fare: Diamo a tutti un foglietto e una penna.

Ognuno, sul proprio foglietto, scrive «Facciamo un... di...», completando la frase con dei predicati nominali; quindi piega una striscia di carta a coprire quello che ha scritto, e passa il foglio al suo vicino di sinistra, per riceverne un altro dal vicino di destra.

Senza aprire il foglietto, adesso si completa la frase «Prendiamo...», quindi si copre, si passa il foglietto al vicino di sinistra e se ne prende uno nuovo (piegato due volte) da destra.

Si continua così per altri quattro passaggi, completando le seguenti formule: «E... [si piega e si passa], e anche... [si piega e si passa], li mettiamo... [si piega e si passa], e tutti diranno... [si apre e si legge]».

Ecco un esempio (in maiuscolo le aggiunte dei giocatori): «Facciamo uno SFORMATO di CAROTE / prendiamo UN BRANZINO FRESCO / e UN FRULLATORE / e anche IL CAFFÈ / li mettiamo IN FORNO A DUECENTO GRADI / e tutti diranno: DATEMI IL BIS».

Discutiamo insieme: quali sono le accoppiate assurde? E perché?

Per proseguire...

Il percorso avviato può essere incrociato con un *iter* di lettura, per vedere come il tema della fame e del cibo viene affrontato:

- nelle fiabe tradizionali (*Hänsel e Gretel*, *Pollicino*, *Cappuccetto Rosso*, *I sette capretti*, *Riccioli d'oro* ecc.);
- nelle favole (*La volpe e l'uva*, *La volpe e la cicogna*, *Il topo di città e il topo di campagna*, *Il lupo e l'agnello* ecc.);
- nei proverbi («Al contadino non far sapere quant'è buono il formaggio con le pere», «Una mela al giorno leva il medico di turno», «Chi va al mulino si infarina» ecc.);
- nelle canzoni popolari e non (*Alla fiera dell'est*, «Non piangere salame» ecc.);
- al cinema;
- nei fumetti;
- nella letteratura per l'infanzia.

In particolare, sul rifiuto del cibo e senza alcuna pretesa di esaustività, suggeriamo i seguenti titoli:

BURNARD D., *La vendetta degli ortaggi assassini*, Mondadori, 1998.

COLLODI C., *Le avventure di Pinocchio*, Giunti, 1998.

DR. SEUSS, *Prosciutto e uova verdi*, Giunti, 2002.

FRASCA S., *Bruno lo zozzo e la dieta mostruosa*, Piemme, 1998.

FORMENTINI P., *Polpettine di parole. Poesie da mangiare*, Salani, 2004.

PIUMINI R., *Non piangere cipolla!*, Mondadori, 1997.

TOESCA M., *Oh no! Ancora verdure!*, Il Castoro, 2000.



Percorso II – Liscio come l'olio



L'educazione alimentare permette di affrontare, oltre a questioni molto generali, dei prodotti specifici, esplorandone a un tempo le proprietà chimico-fisiche, organolettiche, culturali e nutritive. Non tutti gli alimenti si prestano a un lavoro così approfondito, possibile solo con alcuni cibi “mitici”.

Ogni cultura ha infatti dato un ruolo centrale ad alcuni cibi, ritenuti talmente importanti da essere associati a divinità specifiche: nell'area greco-romana si hanno per esempio il grano, il vino e l'olio, mentre nel mondo orientale possono essere il riso e il latte, o la zucca nel mondo precolombiano.

Il percorso che qui proponiamo è dedicato all'olio: invitiamo però chi ne ha voglia a riprenderne l'ossatura per creare percorsi simili intorno ad altri alimenti fondamentali, integrandoli al meglio con il proprio curriculum didattico. L'olio è talmente importante nella dieta mediterranea che la nostra cultura può anche essere chiamata “cultura dell'olivo”, la pianta che alcune popolazioni antiche hanno diffuso nelle loro colonie, trasmettendo una conoscenza fondamentale per la sopravvivenza delle popolazioni che si affacciano sul Mediterraneo. L'olio è un simbolo di prosperità, e già nella Bibbia è associato alla gioia e alla benedizione divina: i re di Israele venivano unti al momento dell'incoronazione, fatto ancora oggi tramandato nell'e-

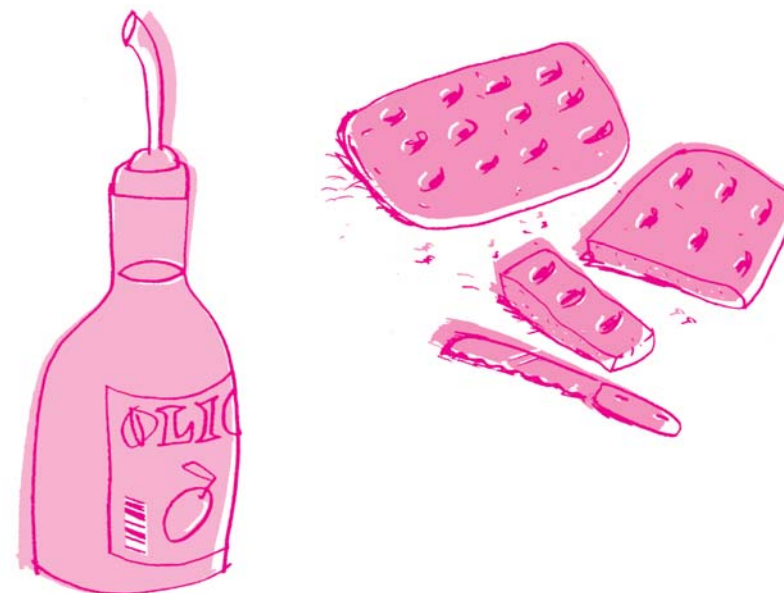
spressione «unto dal Signore». In tutti i popoli dell'area mediterranea, l'olio è spesso usato nei sacrifici alle divinità, e nella preparazione dei riti funebri: ancora oggi sopravvivono delle unzioni rituali nella preparazione del vomere prima dell'aratura. L'olivo è poi la pianta sacra ad Atena, protetta e rispettata da tutti i popoli greci. Secondo la tradizione biblica, è anche la pianta della pace, il cui ramo viene portato in volo dalla colomba a Noè alla fine del diluvio. Per l'Islam, è l'albero del profeta, benedetto e associato alla luce e al paradiso degli eletti.

Insomma: l'olio di oliva è al centro della nostra cultura, così come della nostra alimentazione (anche se qualche anno fa ha dovuto scontare una battuta d'arresto rispetto al burro e ad oli meno tradizionali). La sacralità dell'olio di oliva può essere fatta risalire anche alle sue eccellenti qualità alimentari. I nutrizionisti concordano infatti nel ritenere l'olio d'oliva il migliore olio in assoluto, sia a crudo come condimento che nelle frittiture. L'acido oleico, principale componente dell'olio di oliva, è un grasso monoinsaturo, più salutare dei grassi polinsaturi tipici degli oli di semi. La presenza di questo acido rende l'olio d'oliva molto adatto a proteggere vasi e cuore, e ottimo per l'azione antiossidante che esercita, difendendo l'organismo dai radicali liberi dell'ossigeno. Infine, l'olio d'oliva è digeribilissimo, perché stimola nell'intestino la secrezione di bile e lipasi (enzimi che digeriscono i grassi). Le ragioni per conoscere l'olio d'oliva sono dunque numerose. Così come molte sono le cose da scoprire e far scoprire, in tutti i sensi: dalle capacità nutrienti al valore simbolico, dalle caratteristiche specifiche di ogni singolo olio alla lettura dell'etichetta.

Più nel dettaglio, il nostro percorso parte con la "Storia dell'olio", in cui si punta a ricostruire le sue mille ricchezze attraverso storie orali e interviste raccolte dai bambini. Poi si passa alle caratteristiche fisiche e chimiche dell'olio (da cui trae origine il detto «liscio come l'olio»): in particolare a partire dal galleggiamento potremo dedurre una serie di caratteristiche tipiche delle molecole grasse, e parlare quindi dei valori nutrizionali. Nella terza attività proposta si lavora invece sui modi di dire e sulle mitologie dell'oliva, mentre la quarta ci porta a

studiare la grande varietà della produzione di olive. Con la quinta attività, dedicata al "segno dell'olio" (vergine, ovviamente), analizzeremo le etichette dei diversi prodotti oleari, cercando di approfondire parole entrate ormai nell'uso comune come "extravergine", o termini più oscuri quali "sansa".

Il percorso qui proposto si conclude idealmente con la visita a un oleificio. La tecnica di produzione dell'olio è infatti rimasta sostanzialmente invariata nella sua lunga storia. Ancora oggi, con macchine moderne, si segue il procedimento antico senza utilizzare trattamenti chimici: la "verginità" dell'olio è assicurata appunto dalla mancanza di reagenti sintetici. Il cuore dell'oleificio è il frantoio, dove le olive vengono portate ben mature, e poi frantumate; la pasta che si forma passa nei torchi, da cui esce una miscela di olio e acqua, che vengono separati mediante centrifugazione e filtrazione. Delle pietre di frantoio antiche si possono trovare anche presso dei musei della civiltà contadina. Come la cultura dell'oliva, i frantoi sono diffusi più o meno in tutta Italia, fatta eccezione per alcune località troppo elevate: sarà quindi facile individuare il frantoio più vicino al proprio istituto scolastico.



Storia dell'olio



Area: storico-antropologica



Quanti: individualmente



Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Un cartellone e dei pennarelli.

Tempo di preparazione:

Una settimana per dare il tempo ai bambini di realizzare le interviste; un'ora per raccoglierle e discuterne.

Obiettivi:

Attraverso la metodologia della storia orale e dell'intervista, ricostruire le mille ricchezze dell'olio.

Raccordi interdisciplinari:

Italiano. Geografia. Educazione alla cittadinanza. Educazione alla salute.

In breve:

L'olio e le olive sono sempre stati un "rimedio naturale", applicabile in varie situazioni: ovviamente, dove l'olio era comune e diffuso. In Italia hanno sempre convissuto le civiltà "dell'olio" e "del burro", la seconda più comune nel Nord. Intervistando i nostri parenti, amici o vicini anziani, possiamo capire quanto apparteniamo all'una o all'altra civiltà, e come l'olio sia una risorsa con tante potenzialità.



Cosa fare: Chiediamo ai bambini di trovare una persona anziana (un nonno, un amico, un vicino) che ci aiuti a ricostruire la storia recente degli usi dell'olio.

Ogni bambino dovrà chiederle dei dati personali (nome, età, dove ha vissuto) e delle cose che riguardano il tema del nostro percorso, annotando le risposte per iscritto.

In particolare: come usa l'olio? Come lo usava? Lo ha sempre usato solo per mangiare, friggere o condire? O anche per altre cose (fare luce, guarire le scottature, proteggere gli strumenti di lavoro ecc.)? Quali?

Ha qualche ricordo particolare riguardo all'olio? Qual è il suo primo ricordo legato all'olio? Dove teneva l'olio? Dove lo tiene adesso?

Dopo una settimana, raccogliamo tutte le interviste e proviamo a disporle insieme su un tabellone, raccogliendo gli usi simili. Se qualcuno ha una storia divertente o interessante, possiamo invitarlo a presentarla in classe. Anche le famiglie di origine straniera potranno aiutarci in questa ricerca: l'olio di oliva è un patrimonio comune a tutto il Mediterraneo, ma che ha degli equivalenti in tutte le culture.

L'olio galleggia



Area: logico-scientifica

4/n

Quantità: uno o più piccoli gruppi

8+

Età: dagli 8 anni in su

Ingredienti:

Una bacinella trasparente, dell'acqua, un contagocce, dell'olio di oliva, un frullino, del sale, del vino, del succo di limone, due contenitori identici, una bilancia.

Tempo di preparazione:

Trenta minuti per le osservazioni, un'ora per la discussione e il confronto.

Obiettivi:

Riconoscere alcune caratteristiche fisiche dell'olio. Dedurre alcune caratteristiche nutrizionali e funzionali.

Raccordi interdisciplinari:

Attività motorie e sportive. Tecnologia. Scienze. Educazione ambientale. Arte e immagine.

In breve:

Gli oli, come tutti i lipidi, non sono solubili in acqua: si tratta di una osservazione semplice da fare, ma ricca di conseguenze. In questa attività mostriamo dapprima cosa succede quando mettiamo l'olio in acqua, provando quindi a fare diverse ipotesi. Si tratta di un fenomeno di tensione superficiale, una forza molto potente che tiene unite le gocce d'olio come le bolle di sapone. Senza andare a studiare le complesse dinamiche della tensione superficiale, possiamo però dedurre una serie di comportamenti simili e di funzioni dell'olio.



Cosa fare: Riempiamo la bacinella di acqua, in modo che tutti possano vedere.

Facciamo cadere qualche goccia d'olio nell'acqua: l'olio galleggia.

Chiediamo se qualcuno ha una spiegazione valida.

Ragioniamo. L'olio è forse più leggero dell'acqua? Pesiamoli. Forse non abbiamo mischiato. Proviamo a frullare l'acqua e olio. L'olio continua a galleggiare, anche se in bolle più piccole. Nessun olio si scioglie in acqua. Proviamo a vedere se altre cose si sciolgono in acqua (limone, vino, sale). Le gocce d'olio sono tenute insieme da qualcosa di molto forte. Sarà per questo che danno tanta energia?

Come si fa a dividere una goccia d'olio? Digerendola: è quello che capita nella nostra pancia.

L'olio non si mischia con l'acqua. Può quindi servire per proteggere dall'acqua: serve anche contro la ruggine?

Spalmiamo l'olio sulla pelle: si bagna in acqua? Sentiamo le temperature? L'olio è isolante: forma una pellicola intorno alla pelle proteggendola. Gli atleti nell'antichità si ungevano sempre il corpo prima delle gare. Che altri usi ha l'olio? Si possono collegare al fatto che galleggia in acqua?

Il mito dell'olivo



Area: storico-antropologica



Quantità: senza limiti



Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Una scatola con una mela, dell'acqua, del sale, un ramo di olivo e una forchetta per ogni gruppo di sei.

Tempo di preparazione:

Dieci minuti per preparare le scenette, altri dieci per ogni scenetta/gruppo, ancora dieci per concludere.

Obiettivi:

Inventare e recitare una storia. Conoscere i miti antichi.

Raccordi interdisciplinari:

Italiano. Religione. Storia.

In breve:

Secondo una leggenda, l'olivo è stato piantato per la prima volta in terra greca dalla dea Atena (per i latini Minerva). Atena si stava in quei tempi scontrando con Poseidone/Nettuno per il possesso dell'Attica: quella terra fu promessa dal re Cecrope a chi avesse creato qualcosa di straordinario. Allora Poseidone piantò il proprio tridente al centro di Atene, dando vita a una sorgente di acqua salata; Atena vinse piantando qualcosa di infinitamente più utile: il primo olivo! Da allora l'olivo è legato alla dea e alla sua terra.

In questo gioco, senza raccontare la leggenda, proviamo a reinventarla a partire da alcuni elementi simbolici (la mela sta per la vittoria, la forchetta per il tridente).



Cosa fare: Dividiamo i bambini in gruppi; poi diamo a ognuno una scatola contenente una mela, dell'acqua, del sale, un ramo di olivo e una forchetta.

Invitiamo i bambini ad aprire le proprie scatole: spieghiamo che si tratta degli ingredienti di una leggenda antica che riguarda l'olio (senza raccontare il mito).

Usando tutti gli ingredienti, ogni gruppo dovrà inventare una breve scenetta che racconti l'origine dell'olivo.

Ogni gruppo mette in scena il proprio mito.

Alla fine, dopo aver visto e commentato tutte le scene, possiamo svelare il mito greco da cui siamo partiti, aiutandoci a nostra volta con gli oggetti. La mela è la ricompensa della vittoria, l'acqua e il sale servono per far vedere la sorgente creata da Poseidone, il ramo di olivo è quello di Atena, la forchetta rappresenta il tridente del dio del mare.

Possiamo concludere l'attività mostrando come Atena e Minerva, dee della saggezza, siano sempre rappresentate con un ramoscello d'olivo. Questo può far nascere nuove leggende: come mai l'olivo e l'olio sono associati alla pace e all'intelligenza?

Dentro l'oliva



Area: logico-scientifica



Quantità: numero illimitato



Età: dagli 8 anni in su

Ingredienti:

Delle olive fresche o comunque non snocciolate, ciliegie, albicocche, pesche, nespole, susine (a seconda della stagione). Dei coltelli da frutta.

Tempo di preparazione:

Un'ora circa. Se si desidera incidere prima la frutta per non far maneggiare lame ai bambini, occorrerà tenere conto del tempo necessario.

Obiettivi:

Studiare la struttura del seme e analizzare alcuni meccanismi riproduttivi delle piante.

Raccordi interdisciplinari:

Scienze. Geografia. Educazione ambientale.

In breve:

Quella di "frutta e verdura" è spesso una classificazione ingenua: un frutto, banalizzando, è quello che mangiamo a fine pasto (o a merenda). Ovviamente i frutti sono dei prodotti delle piante, finalizzati a superare al meglio i diversi ostacoli che può porre la riproduzione. In questa attività scopriamo che esiste tutta una classe di frutti che assomiglia all'oliva in molte cose, ma non nel sapore. La proposta è descritta in maniera "frontale", ma può facilmente essere realizzata in piccoli gruppi in modo laboratoriale. L'attività può essere inserita all'interno di un più vasto percorso sulla riproduzione vegetale, sezionando altri semi (fagioli, noci, mandorle ecc.).



Cosa fare: Mostriamo ai ragazzi delle olive. Quindi chiediamo loro: «Sono dei frutti?».

Tagliamo longitudinalmente un'oliva, e mostriamo come sia composta da tre strati: una pellicola esterna (buccia), una parte carnosa e un nocciolo duro. A cosa assomiglia?

Tagliamo longitudinalmente una pesca (o una ciliegia, una susina o un'albicocca) e cerchiamo di vedere se c'è qualche somiglianza. La struttura è la stessa, divisa in un sottile strato esterno, uno carnoso e un seme. Questo tipo di frutto si chiama "drupa".

A cosa serve ogni parte della struttura? Facciamo insieme delle ipotesi e scriviamole su un cartellone, diviso in tre sezioni (una per ogni strato). La buccia serve a proteggere il frutto: cosa succede se lasciamo una pesca senza buccia? Come mai la buccia non è più resistente? Da cosa viene protetto il frutto?

Per la vita di molte piante è vitale che i frutti vengano mangiati, ma i semi non vengano digeriti: così facendo, vengono trasportati lontano dall'albero e depositati (con le feci) in posti potenzialmente liberi dalla concorrenza di altre piante. Molte piante vicine possono togliersi acqua e luce a vicenda. La parte polposa è "fatta" proprio per essere mangiata: in effetti l'olio viene estratto principalmente da questa parte.

Cosa c'è dentro il nocciolo? È così duro che non possiamo aprirlo: possiamo però aprire un seme simile, e immaginarci com'è fatto dentro.

Lavorando per ipotesi, possiamo analizzare anche altri frutti e capire quali parti hanno in comune e quali differiscono.

Dove si nasconde l'olio?



Area: logico-scientifica



Quanti: un gruppo classe



Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Etichette di oli diversi, delle olive grandi verdi (fresche o al massimo sott'olio), un mortaio e un pestello (con bambini grandi e responsabili, anche più di uno).

Tempo di preparazione:

Trenta minuti per l'esperienza, altrettanti per la discussione.

Obiettivi:

Cogliere la differenza fra le diverse denominazioni di olio.
Comprendere i procedimenti di estrazione dell'olio.

Raccordi interdisciplinari:

Tecnologia e informatica. Scienze.

In breve:

Gli oli hanno dei nomi proprio buffi: dopo aver provato la precedente attività, per esempio, ci possiamo chiedere: cos'è un olio di semi? Cosa significa "vergine", riferito all'olio di oliva? Forse che viene estratto nel mese di settembre, sotto l'omonimo segno zodiacale? Come sappiamo, la "verginità" dell'olio è riferita solo al procedimento di estrazione, che non prevede l'uso di reagenti chimici. Insieme, in classe, possiamo già capire dove si nasconde l'olio guardando l'oliva. Quindi possiamo vedere cosa accade quando spremiamo delle olive per estrarne l'olio. Il procedimento reale è più complesso, ma quanto possiamo vedere in classe già ci fa toccare con mano dove si nasconde l'olio.



Cosa fare: Sezioniamo un'oliva e osserviamone con una lente la polpa: potremo notare delle piccole linee, che segnano la divisione fra cellule; l'olio si trova negli spazi intercellulari o dentro grandi cellule rotondeggianti dette "a otricello".

Proviamo a premere dentro un mortaio alcune olive: con un po' di fatica ne esce del liquido, pieno di pezzetti di oliva (è molto amaro, dal sapore cattivo). Da qui possiamo estrarre l'olio.

Il procedimento di frangitura parte proprio da qui, usando grandi macchine per spezzare la polpa e il nocciolo, e ottenere un insieme di piccoli pezzi; la granulazione consente poi di dividere le parti legnose da una pasta verde e densa: con la centrifuga o a pressione, da qui si estrae l'olio. Questo è il procedimento tecnologico che possiamo provare a disegnare.

Da dove viene dunque il buffo nome "vergine"? Qui significa "puro" e vuol dire che abbiamo usato solo mezzi meccanici e non chimici.

"Extra-vergine" si riferisce invece al grado di acidità e al sapore. Il sapore può cambiare molto con la condizione delle olive. Prendiamo due olive; buchiamone una con uno spillo, lasciando l'altra intatta. Dopo qualche giorno la prima mostrerà dei segni intorno al buco: sono segni di fermentazione che possono cambiare il sapore dell'olio. Questo capita per esempio quando le olive hanno subito una grandinata.

Per proseguire...

Convieni affiancare a questo percorso una presentazione di carattere strettamente nutrizionale sulle virtù e i rischi dell'olio, calibrata sull'età dei bambini e sulle loro conoscenze complessive; possiamo quindi confrontare i comportamenti alimentari "ideali" con quelli reali delle famiglie. È importante per non dare l'errata impressione che l'olio faccia bene comunque e in qualunque quantità.

Potremmo anche provare a ideare insieme ai bambini una campagna pubblicitaria per la promozione dell'olio. È un lavoro che si porta bene avanti in piccoli gruppi, assegnando a ognuno uno o più dei seguenti compiti:

- disegnare un aspetto positivo dell'olio di oliva;
- trovare uno slogan per promuovere un uso corretto dell'olio, in rima o meno;
- pensare a una filastrocca o un rap che parli dell'olio e dell'oliva: lo si fa efficacemente a partire dalle rime ("oliva" rima con "viva", "evviva", "giuliva", "priva", "arriva"... mentre olio fa assonanza con "meglio", "foglio", "scoglio", "aglio", "figlio"...);
- immaginare una breve scenetta sull'uso dell'olio;
- inventare dei nuovi proverbi che spieghino cosa fare con l'olio («il bene è amico dell'olio», «buon olio fa buon sangue», «frutta, pastasciutta e olio fanno stare molto meglio» ecc.).

Infine, come già detto nella presentazione del percorso, una visita al frantoio è la conclusione ideale di questa serie di attività.



Percorso III – Ma il pastore pastorizza?



Accanto alla cultura del cibo, ne esiste una (pratica) della conservazione: come la formica della favola, l'uomo si è sempre posto il problema di sfruttare i periodi di abbondanza per pianificare la sopravvivenza nei momenti di magra. Conservare il cibo è infatti una sfida: il cibo invecchia, attira insetti e microrganismi, perde gusto o consistenza. Ma per nostra fortuna, questa sfida finisce quasi sempre a nostro vantaggio: conoscere i termini della sfida è però importante, per poter adottare i comportamenti migliori a tavola, in cucina o quando mangiamo. Vediamo, una per una, le cause principali di alterazione del cibo e il modo in cui possono essere combattute.

Maturazione e senescenza

Noi ci nutriamo di organismi viventi: anche se sono inanimati, continuano a deteriorarsi. In molte piante il consumo di materiali di riserva continua anche al momento del raccolto, con la prosecuzione dei processi di maturazione. Alla maturazione seguono senescenza e putrefazione: i tessuti si deteriorano, rammoliscono, cambiano colore, prendono sapori e odori estranei e sgradevoli. Maturazione e senescenza favoriscono l'instaurarsi di processi microbici.



Alterazioni microbiche

Se le condizioni ambientali lo consentono, l'alimento può essere attaccato da microbi, ospitando numerose colonie di batteri o agenti patogeni. A volte questo processo può essere ricercato, come nella fermentazione; nella maggior parte dei casi, però, questo è un fatto indesiderato e rischioso.

Alterazioni di natura enzimatica

Gli enzimi possono essere definiti catalizzatori biologici: grazie alla loro azione la velocità di reazione, rispetto alla via esclusivamente chimica, può essere miliardi di volte più alta. L'azione degli enzimi si esercita su molte proprietà degli alimenti, esaltandone o deprimendone la qualità. Gli enzimi possono anche produrre cambiamenti nell'aroma e nel colore e causare la perdita di nutrienti.

Alterazioni dovute a reazioni chimiche

La cottura e la preparazione degli alimenti rappresentano un ricco laboratorio chimico, dove si scatenano reazioni su basi acide (come nelle cotture con succo di limone o aceto), con emulsioni (maionese), combinazioni di due o più ingredienti (pomodoro e olio), riscal-

damenti ecc. Vi sono però anche reazioni chimiche indesiderate, come l'ossidazione delle sostanze grasse (irrancidimento), favorita dalle alte temperature (la frittura), dalla presenza di catalizzatori, dalle radiazioni luminose.

Ciononostante, sono noti alcuni casi eclatanti di conservazione, come le carni di mammut trovate nei ghiacci della Siberia, dove la temperatura ambientale è inferiore a -50°C . Così, non è raro trovare reperti archeologici, semi o farine, il cui mantenimento si deve alla mancanza di acqua nel prodotto e all'assenza di ossigeno e luce nell'ambiente circostante. In questo percorso affronteremo i principali metodi di conservazione moderni e tradizionali, cercando di capire come funzionano e cosa prevencono. Ecco i principali fattori di intervento:

Temperatura

La refrigerazione e il congelamento rallentano le reazioni dipendenti dalla temperatura, come l'ossidazione delle sostanze grasse. Il blocco completo delle reazioni si avrebbe a temperature troppo basse e quindi estremamente dispendiose. In particolare, dato che conosciamo le temperature necessarie allo sviluppo dei microrganismi, possiamo intervenire efficacemente sulla loro eventuale moltiplicazione: il congelamento ne blocca il metabolismo per il periodo della congelazione anche se possono moltiplicarsi, spesso con maggior virulenza, quando l'alimento viene scongelato. Il ricorso a trattamenti combinati, come la scottatura prima del raffreddamento, può contribuire a ridurre la flora microbica superficiale migliorando la qualità del prodotto durante la conservazione. Innalzando la temperatura si può provocare, secondo l'intensità e la durata, una distruzione di tutti i germi e le spore (sterilizzazione) o un'azione limitata agli agenti patogeni (pastorizzazione). La pastorizzazione, che prende il nome da Louis Pasteur (1822-1895), segna l'inizio dei moderni procedimenti di conservazione.

Acidità

Il valore del pH influenza lo sviluppo di microrganismi e molte reazioni chimiche. Il riferimento è la crescita del *Clostridium botulinum*, che vie-

ne inibita a un pH inferiore a 4.5. Gli alimenti poco acidi (pH superiore a 4.5) sono ottimi mezzi di crescita per tutti i microrganismi, compresi i patogeni. L'abbassamento del pH può essere ottenuto con la fermentazione e con l'aggiunta di prodotti acidi (aceto, succo di limone ecc.) oppure di acidificanti (acido citrico, tartarico, ortofosforico, lattico ecc.).

Contenuto in umidità e attività dell'acqua

Ogni alimento contiene acqua, in misura diversa; la disponibilità di acqua è un elemento che può favorire la moltiplicazione di microbi. L'essiccazione è una procedura naturale che allunga la vita dei prodotti alimentari, come nel caso della pasta; altre procedure naturali prevedono l'aggiunta di zucchero (conserven) o sale (salatura). Anche alcune cotture possono diminuire la quantità di acqua (come nei biscotti), mentre alcuni prodotti ne sono naturalmente poveri, come il miele. Alcuni prodotti vengono poi liofilizzati, perdendo così quasi tutta l'acqua che contengono e ottenendo una grande stabilità.

Composizione della fase gassosa in equilibrio con il sistema

La quantità di acqua contenuta in un prodotto può essere influenzata dall'umidità dell'ambiente. Anche l'ossigeno può intervenire nel decadimento del prodotto alimentare, favorendo la proliferazione di microrganismi non graditi, la comparsa di attività enzimatiche, l'innescare di reazioni chimiche degradative. È per questo che è stata inventata la tecnologia del confezionamento sottovuoto, o in atmosfera modificata. Forme tradizionali di sottovuoto si realizzano con la bollitura in barattolo.



Impiego di additivi

Gli additivi sono sostanze aggiunte intenzionalmente agli alimenti per esaltarne il sapore, migliorarne il colore, prolungarne la conservazione, proteggerne o aumentarne il valore nutritivo. Molto importanti per la stabilità dell'alimento sono le sostanze ad azione

conservante e antiossidante. L'anidride solforosa e i meta- e bisolfiti sono conservanti molto usati nella stabilizzazione dei vini, dei succhi di frutta, delle confetture ecc., prevalentemente per inibire l'imbrunimento enzimatico.

Il nitrito di sodio e i nitrati sono impiegati come conservanti nei prodotti di salumeria e nelle conserve di carne. Svolgono un'azione batteriostatica soprattutto nei confronti del *Clostridium botulinum* e sono in grado di stabilizzare il colore delle carni conservate.

Anche le spezie o i loro estratti, per le loro proprietà antiossidanti, contribuiscono alla stabilità degli alimenti: da qui il loro uso nella conservazione dei prodotti.

In questo percorso analizzeremo dapprima “Le strane parole del cibo”, cercando di capire, a partire dalle etichette, la storia che ha percorso un alimento prima di arrivare sulla nostra tavola. Alcune procedure di conservazione possono essere facilmente sperimentate in classe e a scuola: è il senso di “Sottovuoto e sotto sale”, in cui si sperimentano tecniche di conservazione, che sono delle vere e proprie occasioni di coltura batterica; le studiamo per evitarle. Ovviamente, non tutti i batteri sono nocivi: questo è il senso dell'osservazione della moltiplicazione in “Yogurt, vivo ma piccolo”. Seguono due attività di osservazione (“Dentro lo sporco” e “Meglio vederci chiaro”) e una di sintesi (“Lo dico a mamma e papà”). Il percorso può utilmente concludersi con una visita alla centrale del latte o a un impianto conserviero, e permette dei buoni intrecci con il secondo e quarto percorso presentati in questo quaderno di attività.



Le strane parole del cibo



Area: linguistico-espressiva

6/+

Quantità: da 6 a 30 bambini

7+

Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Delle etichette alimentari, un vocabolario, un libro di ricette.

Tempo di preparazione:

Dieci minuti per le spiegazioni, venti per il gioco.

Obiettivi:

Fornire le conoscenze necessarie a una corretta lettura delle etichette alimentari. Incoraggiare l'uso del vocabolario.

Raccordi interdisciplinari:

Italiano. Inglese. Educazione alla salute.

In breve:

Glutammato, pastorizzato, sodio, nitrato, carboidrati, saturi, pectina, conservante, ascorbico, fibre, biologico... Le etichette adoperano un vocabolario decisamente difficile per un bambino in età scolare. Questa attività ci permette di affrontare in modo giocoso l'ampliamento lessicale, creando così le condizioni per un approfondimento scientifico sui singoli argomenti.



Cosa fare: Chiediamo ai bambini se sanno cosa vuol dire “pastorizzato”; se qualcuno lo sa, non deve suggerire agli altri.

Proponiamo tre ipotesi: 1) portato dal pastore nei prati migliori, 2) bollito e poi raffreddato per eliminare i germi, 3) ottimo prima e dopo i pasti. Si vota per alzata di mano, liberamente; chi già conosce la risposta, non vota.

Rifacciamo il gioco con una parola più difficile: “nitrato”. Chi sa la risposta, non deve suggerire né giocare.

Facciamo votare fra tre ipotesi: 1) verso del cavallo giovane, 2) passato per processi di purificazione, 3) sale a base di azoto.

Suggeriamo due o tre altre parole strane come “glutammato”, “sodio”, “carboidrati”, “saturi”, “pectina”, “conservante”, “ascorbico”, “fibre”, “biologico” ecc. I bambini, a piccoli gruppi, inventano una definizione; intanto copiamo dal vocabolario la definizione “vera”.

Leggiamo le definizioni dei bambini mischiandole con quelle vere, senza far capire quali sono; alla fine della lettura si vota di nuovo.

Se il gioco è piaciuto, possiamo suggerire altri termini. Vince chi indovina più definizioni giuste, ma anche chi inganna più avversari.

Mostriamo infine ai bambini le etichette da dove abbiamo preso le nostre parole “strane”. C'è ancora qualcosa di poco chiaro? Cosa?

Sottovuoto e sotto sale



Area: logico-scientifica



Quanti: un gruppo classe



Età: dai 6 anni in su

Ingredienti:

Alcune patate, delle lenticchie, una candelina, del sale fino, acqua, cinque barattoli (almeno due con coperchio), un pelapatate e un coltello.

Tempo di preparazione:

Un paio d'ore per preparare l'esperienza; fino a un paio di settimane per osservare i risultati.

Obiettivi:

Osservare i processi di decadimento organico. Comprendere alcuni procedimenti di conservazione.

Raccordi interdisciplinari:

Scienze. Educazione alla salute. Tecnologia.

In breve:

Questo breve percorso laboratoriale permette di vedere come il cibo può deteriorarsi più o meno rapidamente, a seconda delle condizioni in cui lo conserviamo. Sono sufficienti tre o quattro patate e qualche lenticchia, messe in condizioni adatte perché germoglino o ospitino colonie batteriche. Al tempo stesso proveremo insieme a realizzare due tecniche conservative: sottovuoto e sotto sale.



Cosa fare: Prendiamo due patate e mettiamole da parte (una in luogo buio, l'altra sopra un termosifone, vicino alla finestra). Sbucciamo le altre e tagliamo a pezzi grossi.

Mettiamo alcuni pezzi di patata in un barattolo aperto scrivendo su un'etichetta il numero (1), altri in un barattolo chiuso (2), altri coperti di sale (3), altri ancora in un barattolo coperto d'acqua (4).

Creiamo adesso una forma rudimentale di sottovuoto: mettiamo alcuni pezzi di patata in un barattolo alto, mettiamoci dentro un piccolo pezzo di candela accesa, chiudiamo il barattolo (attenzione a non bruciare il coperchio con la fiamma: occorre cercare la combinazione migliore di barattolo e candela prima di portarla in classe). Col coperchio chiuso la fiamma barcollerà e quindi si spegnerà: cos'è successo? La candela ha consumato tutto l'ossigeno. Se il barattolo ha un coperchio "che fa clic", come quelli che si trovano in commercio, udiremo uno scatto quasi contemporaneamente allo smorzarsi della fiamma. Etichettiamo il barattolo con il numero (5).

Discutiamo con i bambini: cosa si aspettano che succeda? Osserviamo ogni giorno le variazioni delle patate contenute nei barattoli, senza aprire quello sottovuoto.

Sposiamo le osservazioni con le nozioni sulla conservazione riportate all'inizio del percorso: funghi e batteri compariranno come piccole macchie nere e filamenti bianchi sulle patate, in rapida crescita. La buccia protegge invece le patate intere. L'acqua degrada e il sale protegge, mentre il sottovuoto conserva al meglio la patata.

Lo yogurt, vivo ma piccolo



Area: logico-scientifica

Quanti: un gruppo classe

Età: dai 6 anni in su

Ingredienti:

Un termometro alimentare, un litro di latte, dei fornelli, un barattolo di yogurt, una casseruola, una pentola a pressione, un mestolo, otto bicchieri.

Tempo di preparazione:

Un'ora per la confezione degli yogurt, una notte di riposo.

Obiettivi:

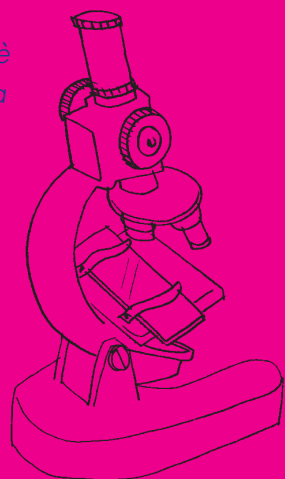
Realizzare un procedimento di coltura batterica. Distinguere fra batteri "buoni" e batteri "cattivi".

Raccordi interdisciplinari:

Educazione alla salute. Scienze.

In breve:

Lo yogurt è un alimento amato dai bambini: ma è anche un ottimo esempio di coltivazione batterica a uso alimentare. Farlo insieme ai bambini sarà un'esperienza interessante ed emotivamente coinvolgente. Una volta fatto, sarà interessante discutere e cercare di capire cos'è successo.



Cosa fare: In cucina, o in un altro ambiente controllato, facciamo bollire l'acqua nella pentola a pressione; scaldiamo nella casseruola un litro di latte fino alla temperatura di 53°C, senza farlo bollire.

Versiamo nel latte tiepido uno yogurt, quindi mescoliamo. Versiamo poi il contenuto in otto bicchieri.

Vuotiamo la pentola a pressione, e mettiamoci dentro gli otto bicchieri.

Copriamo e lasciamo riposare.

Il giorno dopo, riapriamo la pentola e assaggiamo il contenuto, saggiandone la consistenza e la qualità. Abbiamo moltiplicato gli yogurt.

Cos'è successo? Proviamo a fare delle ipotesi insieme ai bambini. Lo yogurt è ricco di fermenti lattici vivi, cioè di flora batterica. Noi abbiamo creato le condizioni ideali per la moltiplicazione dei batteri, e questi si sono dati da fare.

Allora, se lo yogurt è pieno di batteri, fa male? Nient'affatto! Ci sono batteri buoni e batteri cattivi. La nostra stessa digestione sarebbe impossibile senza l'aiuto dei batteri che abitano il nostro stomaco e l'intestino. Ma cosa sono i batteri? Ricerchiamo insieme ai bambini le informazioni che ci mancano.

Dentro lo sporco



Area: linguistico-espressiva



Quantità: un gruppo classe



Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Sabbia, carta velina di colori diversi, colla, fogli di carta, fili colorati, giornali, forbici.

Tempo di preparazione:

Due ore circa per la creazione di collage, un'ora per la discussione.

Obiettivi:

Ragionare intorno al concetto di "sporco". Distinguere i pregiudizi culturali dalle motivazioni scientifiche e salutistiche dell'igiene.

Raccordi interdisciplinari:

Educazione alla salute. Educazione interculturale. Arte e immagine.

In breve:

«Non mangiarla, che è caduta a terra!». Oggi, il terreno è sinonimo di sporcizia. In campagna, una volta, questo non era vero: il terreno era pulito e portatore di cose buone. Come quasi tutto nell'alimentazione, anche il concetto di sporco è frutto di un bagaglio culturale. In questa esperienza creeremo dei collage organici e materici intorno al concetto di sporco, per arrivare a capire cosa ognuno di noi considera "pulito" o meno. Sottolineeremo quindi insieme l'importanza dell'igiene, e come questa non si colleghi immediatamente a un colore (come il nero) o a una consistenza (le cose dure sembrano meno sporche di quelle porose o morbide).



Cosa fare: Mettiamo a disposizione dei bambini i materiali per il nostro laboratorio artistico, elencati nella pagina a fianco fra gli ingredienti. A questi possiamo aggiungere altre cose, fra quelle che abbiamo a disposizione a scuola.

Consegniamo dei fogli di carta, e invitiamo i bambini, con la tecnica del collage, a realizzare la loro visione particolare di "sporco" (stando attenti a evitare che il tema crei conflitti all'interno della classe).

Finito il lavoro, confrontiamo gli elaborati, e chiediamo ai bambini di discutere insieme il concetto di sporco che hanno voluto raffigurare: quali colori hanno scelto? Che oggetti hanno usato? Come illustrerebbero il "pulito"?

Proviamo a fare una sintesi dei concetti emersi, stando attenti a categorie quali "colore", "consistenza", "porosità" ecc.

Lo "sporco" è un concetto culturale, uno stereotipo che ci è però utile a evitare i contatti con tutto ciò che è poco igienico. Proviamo a confrontare gli espedienti visivi comuni ai lavori dei bambini con le nozioni scientifiche relative all'igiene.

Meglio vederci chiaro



Area: logico-scientifica



Quantità: in piccoli gruppi



Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Materiale documentale: siti Internet, opuscoli, voci del dizionario, libri, incontri con esperti, interviste ecc.

Tempo di preparazione:

Una settimana per la ricerca, due ore per la discussione in classe.

Obiettivi:

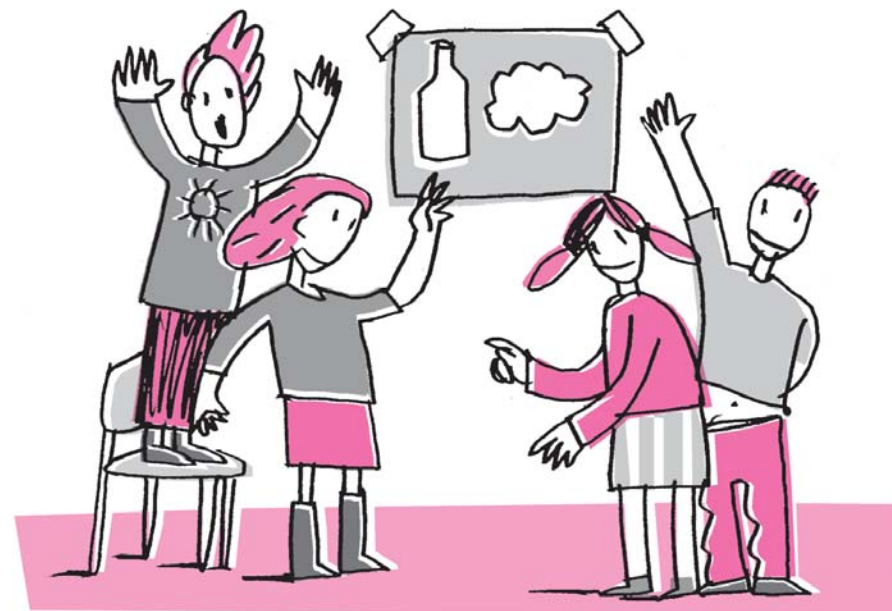
Ricerca e organizzare del materiale informativo. Comunicare fra i gruppi le scoperte effettuate.

Raccordi interdisciplinari:

Italiano. Scienze.

In breve:

L'osservazione diretta di fatti e fenomeni porta all'individuazione di problemi, la discussione per prospettare ipotesi risolutive abitua a crearsi idee proprie e a confrontarle con gli altri. Per il processo di formazione e di apprendimento è indispensabile soprattutto la consapevolezza che esiste un sapere già consolidato che non solo facilita e velocizza la ricerca di risposte, ma offre anche garanzie di validità e attendibilità. La motivazione e l'incentivo allo studio, anche successivo, hanno radici nella consapevolezza che il sapere poggia su altro sapere e che questo si può ricavare da fonti dirette o indirette, opportunamente interrogate utilizzando e sapendo interpretare linguaggi appropriati e specifici.



Cosa fare: Dopo aver svolto un'attività in classe, individuiamo insieme ai bambini i problemi e i punti chiave della discussione effettuata. Quali sono le domande rimaste senza risposta? Con le prove di conservazione, per esempio, rimarranno aperte molte questioni riguardanti i microrganismi, l'acqua e l'aria, ma anche la buccia della patata.

Dividiamo la classe in piccoli gruppi, facendo la radice quadrata del totale: una classe di 25 bambini andrà divisa in cinque gruppi di cinque. Ogni piccolo gruppo dovrà reperire informazioni riguardo alle domande, organizzando il proprio lavoro e portando appunti scritti su quanto trovato.

Dopo una settimana dalla consegna, i bambini si trovano in classe per scambiarsi le informazioni raccolte: numeriamo i membri di ogni gruppo (nell'esempio fatto sopra, con numeri da uno a cinque). Tutti i bambini con il numero uno costituiranno un nuovo gruppo, quelli col due un altro, e così via, fino ad avere tanti nuovi piccoli gruppi costituiti da bambini che hanno effettuato ricerche diverse.

Ogni nuovo gruppo discute su quanto ha trovato e cerca di fare una sintesi delle informazioni raccolte.

Nel frattempo passiamo fra i banchi per verificare come stanno procedendo i lavori.

Lo dico a mamma e papà



Area: linguistico-espressiva

1/n

Quanti: a squadre o individualmente

7+

Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Un cartellone, carta e penna.

Tempo di preparazione:

Un'ora fra discussione e scrittura; alla lezione possiamo far seguire un incontro con i genitori.

Obiettivi:

Consolidare gli apprendimenti mediante la documentazione e la riproducibilità dei discorsi. Allargare il discorso fatto in classe alle famiglie.

Raccordi interdisciplinari:

Italiano. Educazione alla cittadinanza.

In breve:

La validità di qualsiasi azione realizzata può (e dovrebbe) essere verificata secondo due punti di vista. Da una parte dal punto di vista educativo, attraverso l'osservazione dei comportamenti assunti dai bambini, anche se modificati rispetto ai precedenti. Dall'altra, dal punto di vista didattico, attraverso l'evidenziarsi della capacità di riutilizzare conoscenze e procedure in ambiti analoghi di riflessione. In questa attività prevediamo un percorso di condivisione del sapere emerso, non tanto e solo come occasione di valutazione e verifica, ma come momento dedicato alla trasmissione del sapere appreso: i bambini sanno più di prima, e quindi possono riportare in famiglia quanto imparato, se sanno che è importante anche per la propria alimentazione.



Cosa fare: Attacchiamo il cartellone alla parete: chiediamo ai bambini quali sono le parole più importanti del percorso che abbiamo fatto insieme, mischiando parole nuove (come “pastorizzato”) e concetti già noti (come “pulito”). Valgono nomi, aggettivi, verbi, concetti espressi in più parole.

Se serve, possiamo gestire questa fase con la tecnica del “giro di tavolo”: ogni bambino dice una parola a turno, seguendo un ordine concordato.

Quando sentiamo di aver raccolto abbastanza parole (non importa che siano tutte, ma che i bambini si sentano “sazi”), chiediamo a ognuno di scrivere poche righe su quanto hanno imparato scegliendo una parola. Sono delle brevi definizioni per un dizionario della conservazione, che tiene conto di quanto imparato.

Dopo aver raccolto le prime definizioni, possiamo stimolare i bambini a scriverne altre, scegliendo una nuova parola.

Leggiamo tutte le definizioni emerse. Adesso possiamo, volendo, raccoglierle tutte in un quaderno e portarle ai genitori.

L'attività può essere proseguita istituendo una “rubrica” di tutto ciò che si impara insieme.

Per proseguire...

Se la conservazione è un modo per evitare trasformazioni indesiderate del cibo, la cottura ne costituisce l'aspetto complementare. Se infatti è importante lavorare a una corretta conservazione, altrettanto essenziale è ragionare intorno ai temi di una corretta preparazione.

La cottura può infatti affiancare la conservazione nei procedimenti igienici, ovvero di eliminazione dei batteri nocivi. Ma a volte rischia di scatenare nuove reazioni chimiche, nocive o comunque lesive dei principi nutritivi del prodotto.

Per tutte queste ragioni, una buona prosecuzione del percorso proposto può affrontare le varie tecniche di preparazione, individuando motivi e rischi di ogni diversa cottura. Ecco alcune linee per cominciare:

- la cottura a vapore mantiene pressoché intatto il patrimonio nutritivo del prodotto crudo, e garantisce una buona digeribilità;
- la bollitura disperde tante più vitamine e nutrienti quanto più viene portata a lungo o in troppa acqua;
- la stufatura viene di solito fatta per tempi più lunghi: le verdure guadagnano in sapore ma perdono solitamente in principi nutritivi;
- la grigliatura (o l'arrosto) è un metodo antico e stimato di cottura, tradizionalmente contrapposta agli umidi. Ottima per l'assenza di oli di cottura, ma rischiosa per la creazione di "bruciacchiature" potenzialmente dannose;
- la frittura richiede una grande attenzione alla quantità e al tipo di olio usato, e per evitare che si formi grasso in eccesso. Una cattiva frittura è assolutamente da evitare, mentre una buona frittura va mangiata solo saltuariamente.

Quali cotture usiamo? Quali ci piacciono? Che rischi comportano? Sono tutte domande che possiamo discutere in classe con i nostri bambini...



Percorso IV – Gruppi di alimenti



La capacità nutritiva di un prodotto alimentare si calcola in base a quanto contribuisce alla dieta in termini di proteine, grassi, carboidrati, vitamine, fibre e minerali. Quando andiamo a fare la spesa, o consultiamo il menù della mensa, non troviamo "proteine" o "carboidrati", ma i modi complessi in cui si combinano nei vari cibi.

Da qui nasce l'esigenza di classificare gli alimenti anche in base alle loro capacità nutrizionali, ovvero di presentare uno o l'altro dei principali nutrienti. Conoscere i gruppi di alimenti ci serve quindi anzitutto a consolidare la conoscenza dei meccanismi alimentari.

La divisione in gruppi di alimenti è però anche un modo rapido per capire se ci alimentiamo in modo corretto o meno: se ogni gruppo si distingue dagli altri per la prevalenza di un principio nutritivo diverso, l'unica garanzia di una corretta alimentazione sta nella complementarietà dei gruppi. Dobbiamo mangiare cioè dei pasti equilibrati (rispettando i diversi apporti di cui abbiamo bisogno in carboidrati, proteine ecc.) e completi (che presentino elementi di tutti i gruppi).

Dato che però i gruppi presentano solo una classificazione macroscopica, conviene aggiungere un altro criterio, come quello della varietà. Una buona alimentazione deve bilanciare, nel corso dei pasti e della settimana, apporti diversi, alternando all'interno dello stesso

gruppo ad esempio la carne al pesce, le carote alle mele, e così via. I cinque gruppi di alimenti sono i seguenti:

Cereali e tuberi

Comprende tutti i tipi di pane, di pasta, di riso, di prodotti da forno e di cereali minori, farina di grano, polenta, patate, cereali soffiati ecc. Fornisce carboidrati complessi (amido), proteine di ridotto valore biologico e alcune vitamine del complesso B (in particolare B1 e PP). Le proteine di cereali e tuberi e quelle dei legumi danno origine, se consumate insieme, a una miscela proteica paragonabile, per valore biologico, a quella delle proteine animali (carne, uova, latte ecc.).

Frutta e ortaggi

Comprende tutti i tipi di ortaggi freschi, tutti i tipi di frutta fresca e legumi freschi. Fornisce caroteni (provitamina A), vitamina C, minerali (soprattutto potassio), in alcuni casi anche carboidrati (in particolare nei legumi); ha anche delle componenti minori ad azione antiossidante, ed è il gruppo che fornisce quasi tutta la fibra alimentare indispensabile per la digestione.

Latte e derivati

Comprende tutti i tipi di latte, latticini, formaggi e yogurt. Fornisce proteine di elevato valore biologico, e minerali preziosi quali il calcio (mezzo litro di latte fornisce il 30% del calcio necessario a un bambino giornalmente, pari a quanto si trova in 850 grammi di insalata), il fosforo, e alcune vitamine del complesso B (in particolare la B1 e la B12) e la vitamina A.

Carne, pesce, uova, legumi secchi

Comprende tutti i tipi di carne, frattaglie, insaccati, tutti i tipi di pesce, crostacei e molluschi, uova e tutti i tipi di legumi secchi. È il principale fornitore di proteine di elevato valore biologico (carne, pesce, uova), proteine di media qualità (legumi), ma anche di ferro (altamente biodisponibile nei prodotti animali), e altri oligoelementi (zinco, rame ecc.), oltre ad alcune vitamine del complesso B (in particolare B1, B2, PP e B12).

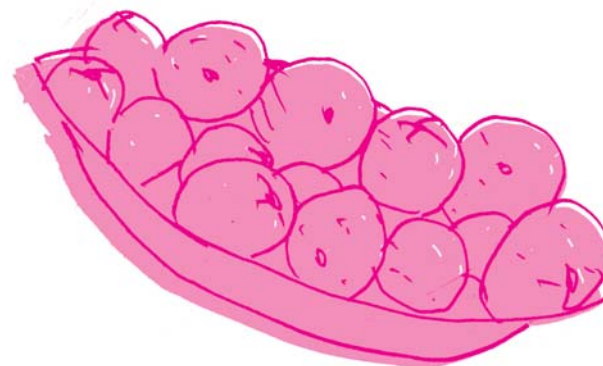
Grassi da condimento

Comprende tutti i tipi di olio o grasso per condire; olio di oliva, di semi, burro, margarina, panna, lardo, strutto ecc. Fornisce lipidi (o grassi) in quantità variabili che vanno dal 100% (oli) all'85% (burro), al 35% (panna). Garantisce alcuni acidi grassi essenziali, vitamina A e vitamina E.

Il percorso si propone di esplorare i concetti di “apporto nutritivo” e “gruppo di alimenti” in quattro passaggi, partendo dagli apporti nutritivi (così come si leggono sulle etichette), passando per i principi di classificazione generali (nel gioco di “Carote e lattughe”), approdando quindi ai gruppi di alimenti e concludendo con la digestione.

Trasversali al percorso sono i seguenti concetti, che sarà bene affrontare durante l'attività curriculare, appoggiandosi ai contenuti forniti nel volume di saggi:

- concetto di alimento e di nutrizione;
- funzione dei nutrienti: plastica (proteine, sali minerali), energetica (glucidi, lipidi), bioregolatrice (vitamine, sali minerali);
- metabolismo biocatalizzatore;
- rapporto tra funzioni nutrienti/alimento;
- anatomia dell'apparato digerente e relativa fisiologia;
- gli enzimi digestivi e la loro funzione;
- le trasformazioni chimiche cui è soggetto il cibo.



Il gioco delle etichette



Area: logico-scientifica

2/6

Quantità: da 2 a 6 bambini

7+

Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Quaranta cartoncini di ugual misura e con dorso uniforme, formato cartolina; altrettante etichette di diversi prodotti alimentari; colla.

Tempo di preparazione:

Due ore per la preparazione del mazzo, trenta minuti per il gioco.

Obiettivi:

Familiarizzare con le etichette. Usare il concetto di apporto nutritivo.

Raccordi interdisciplinari:

Matematica. Scienze. Educazione alla salute.

In breve:

Questa attività trasforma in un mazzo di carte le caratteristiche degli alimenti, chiedendo ai ragazzi di misurarsi in un gioco di abilità e fortuna che permette di memorizzare gli aspetti più importanti dell'informazione alimentare. Ci abitueremo a leggere più attentamente le etichette e a chiederci quali sono i contenuti medi, alti e bassi prodotto per prodotto. Potremo anche approfondire la conoscenza di certi elementi contenuti nei prodotti alimentari, come il calcio; una volta scatenata la curiosità potremo anche evidenziare l'importanza di questo minerale, come carbonato di calcio e solfato di calcio, nel tessuto osseo.



Cosa fare: Distribuiamo i cartoncini e le etichette: ritagliamo e attacchiamo sui cartoncini le informazioni alimentari presenti sulle etichette.

Spieghiamo a questo punto il gioco, che si può fare in due o più: ogni giocatore ha davanti a sé da cinque a dieci carte-etichetta, da cui ne pesca una a caso. Il primo di mano sfida il suo avversario (o i suoi avversari) su un ingrediente o caratteristica che legge sulla propria etichetta. Per esempio: chi ha più proteine?

Ognuno legge quanto vale la propria etichetta, e si guarda chi ha vinto; nell'esempio, la carta con più proteine. Il vincitore prende tutte le carte dal piano di gioco e le mette nel proprio mazzo.

Ognuno pesca una nuova etichetta dal proprio mazzo e il vincitore della mano precedente sfida gli avversari su una categoria a sua scelta. Quando un giocatore perde l'ultima carta del proprio mazzo, esce dal gioco. L'ultimo giocatore rimasto è il vincitore. Se si vuole rendere il gioco più veloce, ogni giocatore può partire con sole cinque carte-etichetta.

Ecco un esempio pratico. Andrea è primo di mano e pesca "polenta"; vedendo che il valore in carboidrati è di 76,5 grammi, decide che è un valore alto. Senza pensarci due volte, sfida Bruno e Carla sui "carboidrati". Bruno cala la sua etichetta di "riso", leggendo il valore di carboidrati riportato: "76,2". Carla, con un sorriso, cala la sua carta "purè di patate", dichiarando "81,2": ha vinto. Raccoglie le tre carte dal tavolo e le mette nel proprio mazzo. Ognuno pesca una nuova carta e la studia; adesso sta a Carla sfidare gli altri.

Carote e lattughe



Area: logico-matematica

1/n

Quantità: a squadre o individualmente

8+

Età: dagli 8 anni in su

Ingredienti:

Carta e penna; fogli grandi e pennarelloni per disegnare gli insiemi alla fine dell'esperienza.

Tempo di preparazione:

Trenta minuti circa per la prima fase; altrettanti per la seconda fase e le conclusioni.

Obiettivi:

Costruire insieme un elenco di differenze significative. Ricavare una semplice sistemizzazione delle specie botaniche.

Raccordi interdisciplinari:

Matematica. Scienze. Italiano.

In breve:

La scienza costruisce al suo interno delle classificazioni che si basano sul riconoscimento di alcune differenze significative. Così, fra i molti vegetali (commestibili e non), possiamo ritagliare alcuni insiemi interessanti: le solanacee, i tuberi, i legumi... Sono delle classificazioni che permettono di riconoscere nella specificità di ogni specie vegetale alcune ricorrenze e similarità. L'attività parte da un approccio personale e libero, per poi chiudere su una sistematizzazione del sapere.



Cosa fare: Chiediamo ai ragazzi di trovare il maggior numero di differenze possibili fra due alimenti simili; scriviamo per esempio la coppia «lattuga/carota» alla lavagna: ognuno (individualmente o a piccoli gruppi) dovrà scrivere tutte le caratteristiche che distinguono la carota dalla lattuga. I ragazzi hanno dieci minuti circa per scrivere le proprie differenze.

Facciamo leggere a un/a ragazzo/a la propria lista, scrivendo alla lavagna le differenze più significative; chiediamo al resto della classe di aggiungere solo differenze non comprese in questa lista; si prosegue nella lettura finché non sono state lette tutte le proposte.

Ecco un esempio: «La carota è arancione, la lattuga è verde; la carota può essere usata nel soffritto, non la lattuga; la lattuga cresce sopra la terra, la carota sotto; la carota viene mangiata da Bugs Bunny, la lattuga no; la carota può essere tritata, la lattuga no; la carota va sbucciata, la lattuga no; la carota può essere usata come naso per un pupazzo di neve, la lattuga no ecc.».

Cerchiamo di collegare quindi fra loro le osservazioni simili, creando alcuni insiemi di concetti; per esempio il “naso del pupazzo” deriva dalla forma della carota, mentre il “soffritto” è legato al sapore.

È possibile adesso creare collegamenti ulteriori? La forma della carota e quella della lattuga dipendono dal fatto che sono “foglie” e “radici”? Quante altre “radici” conosciamo dalla forma più o meno appuntita? Quante altre “foglie” conosciamo? Avremo un insieme di “radici” (ravanello, scorzonera, sedano rapa ecc.) e uno di “foglie” (bietola, spinacio, cavolo, verza ecc.).

Sfruttiamo i concetti espressi precedentemente per costruire altri insiemi simili.

Gruppi e famiglie



Area: logico-matematica

3/5

Quantità: da 3 a 5 giocatori
o squadre di giocatori

7+

Età: dai 7 anni in su

Ingredienti:

Colori; quaranta cartoncini di ugual misura e con dorso uniforme, formato cartolina. I cartoncini dovranno essere riconoscibili sul davanti per un elemento comune (una cornice colorata, un simbolo ecc.), per cinque gruppi di otto carte.

Tempo di preparazione:

Mezz'ora per preparare il mazzo di carte, altrettanto per giocare.

Obiettivi:

Familiarizzare con la composizione dei gruppi alimentari.

Raccordi interdisciplinari:

Scienze. Arte e immagine.

In breve:

Il gioco delle famiglie è un popolare gioco di carte in cui viene premiato il primo giocatore che completa una serie. In questa attività realizziamo un mazzo di carte con i ragazzi, e lo usiamo per giocare. La combinazione di attività creativa e ludica rende questo gioco particolarmente adatto a memorizzare i gruppi di alimenti.



Cosa fare: Dividiamo la classe in cinque squadre, corrispondenti ai diversi gruppi di alimenti: latte, carni, frutta, cereali, grassi (stando attenti a non creare spiacevoli equivoci). Diamo a ogni squadra otto cartoncini con il bordo colorato.

Presentiamo la composizione di ogni gruppo, riferendosi a quanto scritto nella presentazione di questo percorso. Ogni squadra deve illustrare le proprie otto carte con altrettanti alimenti del proprio gruppo. Quando le carte sono finite, mostriamole. Adesso possiamo giocare.

Mischiamo le carte e distribuiamole tutte fra i diversi giocatori (o squadre).

Lo scopo del gioco è formare combinazioni di cinque carte di gruppi diversi. Per fare questo, a turno, ciascuno chiede a un altro giocatore una delle carte mancanti; se questi la possiede la deve cedere al richiedente che dà in cambio una delle carte che non gli servono. Per esempio: «Hai una cipolla?».

Se l'interpellato non ha la carta richiesta, la parola viene data a un altro giocatore. Quando si ha in mano una serie di cinque carte diverse, una per ogni gruppo, si ha un pasto completo: lo si può scartare. Chi lo mette insieme vince.

Il gioco diventa più difficile se si fa un mazzo con meno carte. Per renderlo più facile, i giocatori possono chiedere i gruppi anziché gli alimenti (hai un grasso?).

L'energia che consumiamo



Area: logico-scientifica



Quantità: un gruppo classe



Età: dagli 8 anni in su

Ingredienti:

Tabelle nutrizionali. Carta e penna.

Tempo di preparazione:

Un'ora in classe, più i tempi di osservazione.

Obiettivi:

Individuare la dieta più adeguata al proprio corpo e alle proprie esigenze fisiche sulla base del calcolo del proprio dispendio energetico. Conoscere i problemi connessi agli squilibri alimentari.

Raccordi interdisciplinari:

Attività motorie e sportive. Italiano. Tecnologia.

In breve:

Le tabelle nutrizionali parlano di valori medi, e di persone medie. Ognuno di noi è però una persona precisa: e nessuno meglio di noi può sapere cosa ci serve: a patto di studiarci e di osservarci con serietà.



Cosa fare: Distribuiamo le tabelle nutrizionali, mediante le quali possiamo farci un'idea di quanta energia assumiamo.

Quanta energia consumiamo? Esistono delle tabelle anche per questo (vedi nel manuale di saggi). Un'idea però possiamo farcela a partire da quanta fatica facciamo.

Programmiamo un'attività di osservazione e registrazione della respirazione, del battito cardiaco e della sudorazione in diverse condizioni significative: seduti, camminando, correndo, facendo intensa attività fisica.

Quali sono le attività più dispendiose? La fatica è più visibile all'inizio o dopo un po'?

Cosa succede se facciamo fatica subito dopo aver mangiato? La digestione rallenta e può venire il mal di pancia: anche digerire è una fatica... Quante cose facciamo senza rendercene conto?

Cerchiamo dei testi che possano aiutarci a studiare il comportamento del nostro organismo in situazioni diverse.

Bibliografia di riferimento

Per le attività proposte in questo quaderno ci siamo riferiti soprattutto ai seguenti testi:

AA.VV., *Educazione al consumo consapevole*, Giunti Progetti Educativi, Unicoop Firenze 2002.

BRUGNARA R., *I buoni frutti*, Fatatrac, 1994.

CATTABIANI A., *Florario. Miti, leggende e simboli di fiori e piante*, Mondadori, 1996.

GOMBOLI M., *Cibi buoni, cibi giusti: tutto quello che devi sapere per mangiare in modo sano e corretto*, Fabbri, 2001.

MIRA PONS M., *L'alimentazione a piccoli passi*, Motta Junior, 2000.

Ongini V. (a cura di), *Una fame da leggere: il cibo nella letteratura per l'infanzia*, Unicoop Firenze, 1994.

RAGUSA A., *Tanti mondi di mangiare*, La Biblioteca Editrice, 2001.

SIDOTI B., *Giochi con le storie*, La Meridiana, 2001.

STANDRING G., *Alimenti*, Editoriale Scienza, 1993.

ZANNONER P., SIDOTI B., *A nostro uso e consumo. Guida per gli insegnanti*, Giunti Progetti Educativi, Regione Emilia-Romagna 2000.

